



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dahlsvej 11  
 Postnr./by: 7442 Engesvang  
 BBR-nr.: 756-008396  
 Energimærkning nr.: 100213788  
 Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011  
 Energikonsulent: Per Glerup  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 31600 kr./år
- Forbrug: 55 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Vandbesparende kloset	16 m <sup>3</sup> vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
2 Efterisolering	8.2 MWh Fjernvarme	3800 kr.	33390 kr.	8.8 år
3 Efterisolering	2.1 MWh Fjernvarme	950 kr.	18696 kr.	19.7 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100213788  
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011  
Energikonsulent: Per Glerup

Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	4800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	5400	kr./år
• Investeringsbehov:	56520	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og reovering

Ved ombygning og reovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100213788  
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011  
Energikonsulent: Per Glerup

Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Efterisolering	1.6 MWh Fjernvarme	740 kr.
5 Energiruder	1.4 MWh Fjernvarme	640 kr.
6 Energiruder	1.2 MWh Fjernvarme	540 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Hovedhus er opført i 1927 og er blevet renoveret således det energimæssig er i rimelig stand. Baghuset er opført i 1950 og senere indrettet til bolig og et højt energimæssig forbrug. De to huse er udlejet særskilt og fjernvarmeforbrug aflæses på en hoved- og en bimåler.

Ejendommen samlede energimærke E, kan ved gennemførelse af samtlige angivet energiforbedringer ændres til energimærke D.

Energimærket er beregnet efter bygningsgennemgang, opmålinger, ejeroplysning samt tegninger indhentet fra Ikast\_Brande kommunens byggearkiv. Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Det samlede opvarmet areal er udregnet til 243 m<sup>2</sup> og anvendes udelukkende til beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hovedhus udført med hanebåndsspær pålagt bølgeeternitplader - hanebånd, skunke og skråvægge samt kvistflunke og tag skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Baghus med spær pålagt eternitbølgeplader - loft isoleret i ujævn tykkelse medregnet til 125 mm

Forslag 3: Der efterisoleres på hanebånd med 150 mm isolering, skunke lodret og vandret med 250 mm.

Forslag 4: Der efterisoleres på loft med 200 mm isolering

#### • Ydervægge



Energimærkning nr.: 100213788  
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011  
Energikonsulent: Per Glerup

Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps

Status: Hovedhus opmuret med hulmur og tilbygning hulmursisoleret mens øvrig del af huset er uisoleret.

Baghus opført i massiv murværk og ca. 50 % isoleret med 50 mm på indv. side af ydervæg og pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedhus og baghus har vinduer og yderdøre i trækarme og rammer, isat termoruder.

Forslag 5: Alle vinduer og yderdøre isættes energiruder max.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Forslag 6: Alle vinduer og yderdøre udskiftes til energiruder max.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Gulve og terrændæk

Status: Hovedhus har mindre klæder ca. 8 m<sup>2</sup> og resten af oprindelig hus med ventileret hulrum/krybekælder, denne vurderes til at være isoleret med alm. lerindskud eller tilsvarende. Der er ingen adgang til kælder og krybekælder. Tilbygningen udført med terrændæk i betongulv på 150 mm isolering. (tegning fra arkiv)

Forslag 2: Krybekælder/ventileret hulrum efterisoleres med 100 mm fastholdt isolering i eller under bjælkelag.

- Kælder

Status: Mindre kælder uden adgang.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkkener og baderum mens øvrige rum ventileres gennem oplukkelige vinduer og yderdøre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er fjernvarmeinstallation fra Engesvang Fjernvarmeværk indført i uopvarmet udhus hvor hovedmåler og bimåler til baghus er placeret.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand sker ved veksler placeret med en i hovedhus og en i baghus. Herfra fordeles til de enkelte tapsteder.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100213788  
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011  
Energikonsulent: Per Glerup

Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps

Status: Der er fra indføringen i udhus fremført preisolaret rør til henholdsvis hovedhus og baghus. Varme i husene fordeles ved rør fremført til radiatorer placeret i de enkelte rum.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på de enkelte radiatorer.

## Vand

- Vand

Status: Kloseter er i hovedhus med høj/lav skyld mens baghus er alm. kloset.

Forslag 1: Kloset udskiftes til vandbesparende type max. 6 liter Høj/lav skyld

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 243 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 243 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-oplysninger skønnes at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	462.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5874 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100213788  
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011  
Energikonsulent: Per Glerup

Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Per Glerup  
Adresse: Thrigesvej  
8600 Silkeborg  
E-mail: [pg@perglerup.dk](mailto:pg@perglerup.dk)

Firma: Arkitektfirma Per Glerup Aps  
Telefon: 86816266  
Dato for bygningsgennemgang: 17-03-2011

Energikonsulent nr.: 101498

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.